Fotocélula con salida transistor incorporada
Fibra óptica

## Especificaciones Técnicas

**Datos Eléctricos**

| | DC | AC |
|---|---|---|
| Tensión de alimentación | 10-30 V dc | 20-250 V ac |
| Tolerancia | +/- 15% | - |
| Protec. inversión de polos | Sí | - |
| Protec. contra cortocircuitos | Sí | - |
| Consumo | 14 mA | 2 mA |
| Carga máxima | 120 mA | 200 mA |

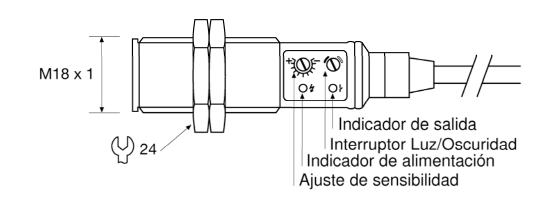
**Condiciones de Entorno**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Temperatura de trabajo | | -20 a +60 ºC | |
| Protección | | IP 67 | IP 60 |
| Certificados | ac | CE cULus | |
| | dc | CE | |

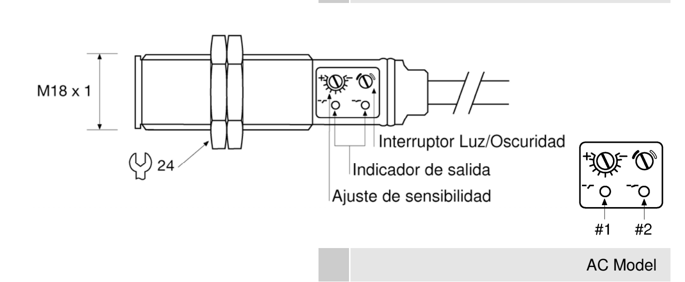
**Tipos Disponibles**

| | Modelo | Tensión de alimentación | Salida | Modo de Detección | Rangos |
|---|---|---|---|---|---|
| Fibra Óptica | SMPF 8400 | 10-30 V dc | NPN | Luz/Oscuridad | Dependiente de la fibra óptica |
| | SMPF 8500 | | PNP | Luz/Oscuridad | |
| | SMPF 8800 | 20-250 V ac | SCR | Luz/Oscuridad | |

**Ilustración**



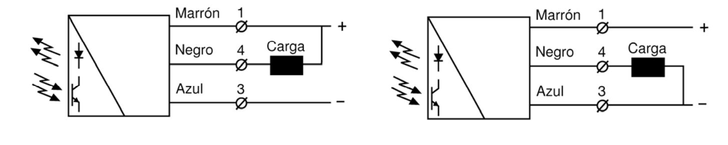

DC Model




AC Model

## Conexiones

**Diagrama de conexiones**




SMP 8400
Transistor NPN

SMP 8500
Transistor PNP




**PRECAUCIÓN: EN MODELOS AC**
**NO CONECTE EL SENSOR SIN LA CARGA EN SERIE.**

SMP 8800
SCR

**Conexiones Cables/Pines**

| | Cable | Conector M8, 3 pines | Conector M12, 4 pines |
|---|---|---|---|
| Alimentación ac | Azul & Marrón | - | - |
| Alimentación + | Marrón | Pin 1 | Pin 1 |
| Alimentación - | Azul | Pin 3 | Pin 3 |
| Salida | Negro | Pin 4 | Pin 4 |
| | - | 4 1 3 Conector en sensor | 1 2 4 3 Conector en sensor |

## Montaje y Alineación

**Mounting & Alignment Steps for Thru Beam**

| | |
|---|---|
| 1 | Enroscar la tuerca de fijación de la fibra óptica en la parte frontal del sensor. |
| 2 | En Barrera: Sitúe los terminales de la fibra óptica en oposición, una frente al otro. |
| | En Auto-reflexivo: Sitúe los terminales de la fibra óptica apuntando al objeto a detectar. |
| 3 | En Barrera: Alinee los terminales de la fibra óptica, moviéndolos horizontal y verticalmente hasta que la salida se desactive. Mantenga libre de obstáculos el área de detección mientras alinee el sistema. |
| | En Auto-reflexivo: Alinee los terminales de la fibra óptica, moviéndolos horizontal y verticalmente hasta que la salida se active al detectar al objeto. |
| 4 | Fije el sensor usando las tuercas correspondientes (incluidas en el embalaje) y/ó un soporte adecuado, y fije los terminales de la fibra óptica utilizando sus soportes correspondientes (no incluidos). Evite forzar el cable con curvas cerradas a la salida del sensor. |

## Ajustes

**Selector de modo Luz/Oscuridad**

El modo de detección seleccionable mediante interruptor. Véase Tabla Lógica de Salida.

| | |
|---|---|
| Detección con Luz | Gire el potenciómetro, en sentido horario hasta el tope. |
| Detección con Oscuridad | Gire el potenciómetro, en sentido anti-horario, hasta el tope. |

**Tabla Lógica de Salida en modo Barrera**

| Detección | Modo de Detección | Salida Transistor | Indicador de Salida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo DC | Modelo AC | |
| | | | | #1 | #2 |
| Objecto presente | Con oscuridad (N.A.) | Cerrado | Encendido | Apagado | Encendido |
| | Con luz (N.C.) | Abierto | Apagado | Encendido | Apagado |
| Objecto ausente | Con luz (N.C.) | Cerrado | Encendido | Apagado | Encendido |
| | Con oscuridad (N.A.) | Abierto | Apagado | Encendido | Apagado |
| **Tabla Lógica de Salida en modo autoreflexivo (Diffuse proximity)** | | | | | |
| Objecto presente | Con oscuridad (N.C.) | Abierto | Apagado | Encendido | Apagado |
| | Con luz (N.A.) | Cerrado | Encendido | Apagado | Encendido |
| Objecto ausente | Con luz (N.A.) | Abierto | Apagado | Encendido | Apagado |
| | Con oscuridad (N.C.) | Cerrado | Encendido | Apagado | Encendido |

**Ajuste de sensibilidad**

Se recomienda usar la máxima sensibilidad en la mayoría de las aplicaciones y en especial aquellas donde el entorno tenga un alto nivel de contaminación, p.ej. suciedad, agua y polvo. Para ajustar la máxima sensibilidad, gire el potenciómetro, situado en el receptor, en sentido horario, hasta el tope.

**En modo Barrera**

En aplicaciones donde el objeto a detectar sea de dimensiones reducidas o translúcido, posiblemente se requiera un ajuste de la sensibilidad. Proceda según los siguientes pasos:

| | |
|---|---|
| 1 | Ajuste la sensibilidad al máximo, girando el potenciómetro en sentido horario, hasta el tope |
| 2 | Sitúe el objeto a detectar entre los terminales de la fibra óptica. |
| 3 | Reduzca la sensibilidad girando el potenciómetro en sentido anti-horario hasta que la salida cambie de estado. |
| 4 | Retire el objeto y verifique que la salida cambia de estado. |

**En autorreflexión (Diffuse proximity)**

En aplicaciones donde los objetos a detectar tengan baja reflexión, oscuros o superficies con textura, y en aplicaciones donde hay un fondo presente, puede ser necesario realizar un ajuste de sensibilidad. Proceda según los siguientes pasos:

| | |
|---|---|
| 1 | Ajuste la sensibilidad al mínimo, girando el potenciómetro en el sentido contrario a las agujas de reloj, hasta el tope. |
| 2 | Seleccione el objeto de menores dimensiones y de material menos reflectante. |
| 3 | Sitúe el objeto frente a los terminales de la fibra óptica. |
| 4 | Incremente la sensibilidad girando el potenciómetro en sentido horario hasta que el objeto sea detectado y la salida cambie de estado (Posición 1). Si la salida no cambia, varíe la posición de los terminales de la fibra óptica acercándolos al objeto y continúe con el paso 5. |
| 5 | Si hay un fondo presente proceda al paso 7.1. Si no hay un fondo presente proceda al paso 6. |
| 6 | Gire el potenciómetro a una posición intermedia entre la Posición 1 y el nivel máximo. El sistema ya se encuentra ajustado. |
| 7.1 | Retire el objeto. Si la salida cambia de estado proceda al paso 7.2. Si la salida no cambia, el sensor está detectando el fondo. Proceda al paso 7.4. |
| 7.2 | Gire el potenciómetro en sentido horario hasta que la salida cambie (Posición 2). El fondo ha sido detectado. |
| 7.3 | Gire el potenciómetro en sentido anti-horario a una posición intermedia entre la Posición 1 y la Posición 2. Verifique que el sensor no está detectando el fondo. El sistema ya se encuentra ajustado. |
| 7.4 | Si el fondo, aún está siendo detectado, varíe la posición, cambiando el ángulo de incidencia entre los terminales de la fibra óptica y el plano de fondo. Y repita el proceso desde el paso 1. |